

PENGUNAAN DAN PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) (Studi Kasus di Lembaga Pemerintahan Daerah Kabupaten Jepara)

Suyatno¹

Program Studi Sistem Informasi¹, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara
Email: yatno.fsaintek@gmail.com

ABSTRAK

Dengan penuh semangat, governments provinsi bersaing untuk menerapkan teknologi informasi dalam mereka dengan provinsi. Namun, mempertanyakan ide tentang kelayakan dan manfaat dari program dengan kenaikan implantasi kutu. Sistem pendukung ini pengambilan keputusan akan menganalisis biaya dan keuntungan dari teknologi informasi di mikro dengan menggunakan metode informasi Ekonomi (IE), Marilyn 88. Metode ini memperluas sistem akuntansi yang bernama ROI (Return On Investment) dengan menambahkan dua domain lain yang; bisnis dan teknologi. Dengan hasil yang kita dapat membuat kesimpulan apakah layanan teknologi informasi adil atau tidak dengan menggabungkan bisnis dan teknologi dan perusahaan factros.

Katakunci : Pemakai, TI, SPK

1. PENDAHULUAN

Penerapan dan pemakaian Teknologi Informasi yang mampu menghasilkan manajemen dan jaringan pemerintahan yang baik. Pemerintahan yang baik adalah suatu pemerintah yang mampu melayani kebutuhan masyarakat secara cepat, akurat, tepat waktu di segala bidang antara lain bidang ekonomi, politik administrasi dan bidang pendukung lainnya.

Penyelenggaraan pemerintah yang baik tersebut hanya dapat berhasil jika di dukung oleh manajemen pemerintah yang produktif, efisien dan transparan serta di dukung pula oleh hubungan yang sejajar dan saling mendukung antara pemerintah sektor usaha dan masyarakat luas. Kinerja pemerintah juga akan tinggi bila jaringan kerja (Network) yang saling mendukung antar Pemda dan antara Pemda dan Pemerintah Nasional berhasil dibangun.

Untuk menjawab tantangan tersebut di atas Pemerintah Kabupaten Jepara telah berupaya sekuat tenaga membentuk dimensi baru ke dalam organisasi, sistem manajemen dan proses kerja lintas unit yang meliputi :

- a. Mengembangkan sistem dan proses kerja yang lebih besar dan lentur untuk memfasilitasi berbagai bentuk interaksi yang kompleks antar unit kerja,

masyarakat, dunia usaha, dan pemerintah Pusat.

- b. Memanfaatkan teknologi Informasi untuk meningkatkan kemampuan mengolah, mengelola, menyalurkan dan mendistribusikan informasi dan pelayanan publik.
- c. Membuat ruang dinding pemisah yang membatasi interaksi dengan sektor swasta.
- d. Perlu mengembangkan sistem “Manajemen Terkini atau Modern” dengan organisasi berjejaring (Networking) sehingga dapat mempercepat lini pengambil keputusan serta memperluas rentang kendali.

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini meliputi identifikasi manfaat dan biaya proyek Teknologi Informasi dingkup Pemkab Jepara dan melakukan analisa ekonomi dengan menggunakan metode Ekonomi Informasi, baik di tinjau dari manfaat langsung (tangible benefit), peningkatan efisien (Quasi tangible benefit) dan manfaat yang berfokus pada efektivitas pemda setempat, ditambah lagi dengan analisa indikator ekonomi secara konvensional sehingga dapat ditentukan apakah proyek masing-masing layanan Teknologi Informasi di Pemkab Jepara layak atau tidak layak dengan menciptakan suatu pendukung.

Penelitian ini adalah sebagai alat untuk menerapkan teknologi Informasi yang berguna sebagai pendukung sistem pengambil keputusan dan melakukan analisa ekonomi terhadap masing-masing layanan Teknologi Informasi dan dapat mengambil suatu keputusan apakah proyek Teknologi Informasi pada lingkup Pemkab Jepara menguntungkan atau hanya menghabiskan anggaran pemerintah saja.

2. LANDASAN TEORI

Penggunaan Teknologi Informasi seperti Wide area Network, Internet dan komunikasi, bergerak oleh lembaga Pemerintah yang mempunyai kemampuan untuk mentrans-formasikan hubungan Pemerintah dengan warganya, pelaku bisnis dan lembaga pemerintah lainnya, serta pihak swasta. Teknologi ini dapat mempunyai tujuan yang beragam, antara lain : Pemberian layanan Pemerintah yang lebih baik kepada warganya, peningkatan interaksi dengan dunia usaha dan industri pemberdayaan masyarakat melalui akses informasi/manajemen Pemerintah yang lebih efisien. Hasil yang diharapkan dapat berupa pengurangan KKN, peningkatan transparansi, peningkatan ke-nyaman, pertambahan pendapatan atau pengurangan biaya.

Informasi Ekonomi dikembangkan dan dikenalkan oleh Marilyn m. Parker untuk membantu para pengambil keputusan dalam melakukan evaluasi terhadap suatu pemakaian Teknologi Informasi. Pemakaian Teknologi Informasi begitu kompleksnya sehingga di butuhkan suatu alat pengukuran yang sesuai untuk dapat menentukan kelayakan pemakaian Teknologi Informasi. menurut informasi ekonomi kelayakan suatu penerapan dan pemakaian Teknologi Informasi dapat di lihat dari dua Sisi yaitu Sisi Bisnis dan sisi Teknologi. Sisi bisnis adalah atribut teknologi dan bisnis yang ditagih untuk sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan nilai termasuk resikonya, sedang dari sisi Teknologinya adalah biaya sebenarnya yang dikeluarkan untuk pemakaian sumber daya dalam memberikan pelayanan kepada sisi bisnis.



Gambar 1 Hubungan Sisi Bisnis dengan Sisi Teknologi [marilyn 85]

Perhitungan biaya-biaya tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan teknik Value Linking, Value Acceleration, Value Restructuring, dan Innovation Valuation. Metode IE dikembangkan dengan menggabungkan antara hasil perhitungan ROI sederhana dengan kuantifikasi manfaat-manfaat tersebut diatas.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

1. Model Penilaian Sisi Bisnis

a. Strategic Match

Tabel 1 Strategic Match

| Model | Penilaian | Skor |
|-----------------|--|------|
| Strategic Match | ✓ Proyek IT tidak mempunyai hubungan langsung dengan sistem Pemerintahan | 0 |
| | ✓ Proyek IT tidak mempunyai hubungan langsung dengan sistem pemerintahan namun meningkatkan efisiensi operasional | 1 |
| | ✓ Proyek IT tidak mempunyai hubungan langsung dengan sistem Pemerintahan namun sebagai sistem pelopor untuk sistem yang lain itu menjadi bagian dari tujuan strategis pemerintahan | 2 |
| | ✓ Proyek IT tidak mempunyai hubungan langsung dengan sistem Pemerintahan namun sebagai sistem pelopor untuk sistem yang lain didalam mencapai tujuan strategis pemerintahan | 3 |
| | ✓ Proyek IT mempunyai hubungan langsung serta menjadikan bagian dari tujuan strategis pemerintahan yang telah ditetapkan | 4 |
| | ✓ Proyek IT mempunyai hubungan langsung serta menjadikan sebagai tujuan strategis pemerintahan yang telah ditetapkan | 5 |

b. Competitive Advantage

Tabel 2 Competitive Advantage

| Model | Penilaian | Skor |
|-----------------------|--|------|
| Competitive Advantage | ✓ Proyek IT tidak memberikan akses atau pertukaran data antara pemerintah dengan masyarakat, penanaman dan unit lainnya. | 0 |
| | ✓ Proyek IT tidak memberikan akses atau pertukaran data, tiap-tiap bagian tapi meningkatkan kinerja pemerintahan disebabkan karena adanya peningkatan efisiensi operasional menuju pada performane yang ketat | 1 |
| | ✓ Proyek IT tidak memberikan akses atau pertukaran data, tiap-tiap bagian tapi meningkatkan kinerja perusahaan disebabkan karena adanya peningkatan efisiensi operasional menjadi sebuah kunci dalam bidang strategic pemerintahan | 2 |
| | ✓ Proyek IT memberikan akses atau pertukaran beberapa, data output sebagian untuk meningkatkan kinerja Pemerintahan. | 3 |
| | ✓ Proyek IT memberikan akses atau pertukaran beberapa data output secukupnya untuk meningkatkan kinerja pemerintahan | 4 |
| | ✓ Proyek IT memberikan akses atau pertukaran beberapa data output yang tinggi serta memperbaiki kinerja pemerintahan dengan memberikan pelayanan yang tidak dapat dicapai oleh pemerintah daerah lain sebagai saingan dalam memajukan daerahnya masing-masing. | 5 |

c. Management Information

Tabel 3 Management Information

| Model | Penilaian | Skor |
|------------------------|--|------|
| Management Information | ✓ Proyek IT tidak mempunyai kaitan dengan management information of core activities | 0 |
| | ✓ Proyek IT tidak mempunyai kaitan dengan management information of core activities namun ada sedikit data untuk melengkapi informasi pada yang berguna untuk menuju aktivitas inti pada pemerintahan. | 1 |
| | ✓ Proyek IT tidak mempunyai kaitan dengan management information of core activities namun ada sedikit data untuk melengkapi informasi pada yang berguna langsung dengan aktivitas inti pada pemerintahan | 2 |
| | ✓ Proyek IT tidak mempunyai kaitan dengan management information of core activities namun ada sedikit data untuk melengkapi informasi pada yang berguna identifikasi aktivitas inti yang digunakan sebagai acuan dalam karakteristik operasional | 3 |
| | ✓ Proyek IT sangat penting untuk menyediakan management information of core activities di masa akan datang | 4 |
| | ✓ Proyek IT sangat penting untuk menyediakan management information of core activities | 5 |

d. Competitive Response

Tabel 4 Competitive Response

| Model | Penilaian | Skor |
|----------------------|---|------|
| Competitive Response | ✓ Proyek TI dapat ditunda paling sedikit selama 12 bulan karena sistem yang lama masih bisa melayani kebutuhan masyarakat | 0 |
| | ✓ Penundaan proyek IT tidak akan berpengaruh pada peningkatan kinerja dan dengan biaya tenaga kerja selama ini akan menghasilkan pelayanan yang sama. | 1 |
| | ✓ Penundaan proyek IT tidak akan berpengaruh pada peningkatan kinerja dan walaupun gaji tenaga kerja dinaikkan akan menghasilkan pelayanan yang sama | 2 |
| | ✓ Pendanaan proyek TI tidak akan berpengaruh pada peningkatan kinerja pemerintahan namun dibutuhkan pertukaran tenaga kerja dengan tujuan dapat meningkatkan pelayanan pemerintah | 3 |
| | ✓ Pendanaan proyek TI tidak akan berpengaruh pada peningkatan kinerja pemerintahan namun dibutuhkan pertukaran tenaga kerja dengan tujuan dapat meningkatkan pelayanan pemerintah | 4 |
| | ✓ Pendanaan proyek TI barangkali akan menjadikan pemerintahan yang tidak efektif dan efisien | 5 |
| | ✓ Pendanaan proyek TI akan menjadikan pemerintahan yang tidak efektif dan efisien. | |

e. Project or Organization Risk

Tabel 5 Project or Organization Risk

| Model | Penilaian | Skor |
|------------------------------|---|------|
| Project or Organization Risk | ✓ Pemerintah mampu membuat peluang bisnis dari dampak TI juga sudah mempublikasi potensi daerah dan penanaman/investor sudah bisa melakukan penanaman modal dengan interaktif dan adanya jaminan hukum atau Perda dan prosedur yang jelas untuk melakukan investasi dan sumber daya ada secara terus menerus. | 0 |
| | ✓ Pemerintah mampu membuat peluang bisnis dari dampak TI juga sudah mempublikasi potensi daerah dan penanaman/investor sudah bisa melakukan penanaman modal dengan interaktif dan adanya jaminan hukum atau Perda dan prosedur yang jelas untuk melakukan investasi namun belum siapnya sumber daya secara terus menerus. | 1 |
| | ✓ Pemerintah mampu membuat peluang bisnis, namun hanya mempublikasi potensi daerah prosedur investasi sudah jelas, namun tidak ada jaminan keamanan dan investasi kepada investor. | 2 |
| | ✓ Pemerintah tidak mampu membuat peluang bisnis namun hanya mempublikasi potensi daerah saja tanpa ada, kejelasan prosedur investasi. | 3 |
| | ✓ Pemerintah tidak mampu membuat peluang bisnis namun hanya menyediakan sedikit informasi dari sektor bisnis. | 4 |
| | ✓ Pemerintah tidak mampu membuat peluang bisnis terhadap proyek TI. | 5 |

2. Model Penilaian Sisi Teknologi

a. Definitional Uncertainty

Tabel 6 Definitional Uncertainty

| Model | Penilaian | Skor |
|------------------------------|---|------|
| Definition al Uncertainty | ✓ Kebutuhan dan spesifikasi adalah jelas dan disepakati dan tidak ada pergantian spesifikasi | 0 |
| | ✓ Kebutuhan dan spesifikasi adalah sebagian diketahui dan disepakati, tidak ada perubahan spesifikasi. | 1 |
| | ✓ Kebutuhan dan spesifikasi adalah secukupnya diketahui dan disepakati, tidak ada perubahan spesifikasi. | 2 |
| | ✓ Kebutuhan dan spesifikasi yang mencukupi telah disepakati daerah yang diteliti jelas, perubahan-perubahan yang bersifat hampir jelas dan pasti. | 3 |
| | ✓ Kebutuhan dan spesifikasi tidak disepakati, wilayah yang diteliti terlalu kompleks, perubahan-perubahan jelas, meskipun disaat proyek berlangsung. | 4 |
| | ✓ Kebutuhan dan spesifikasi tidak diketahui, wilayah yang diteliti mungkin terlalu kompleks dan luas, perubahan-perubahan mungkin sedang berlangsung tetapi yang menjadi kunci adalah kebutuhan yang tidak diketahui. | 5 |

b. Technical Uncertainty

Tabel 7 Technical Uncertainty

| Model | Penilaian | Skor |
|--------------------------|--|------|
| Technical Uncertainty | ✓ Sisi teknologi siap melaksanakan proyek serta tidak ada kendala pada keahlian, hardware, software dan pengembangan aplikasi program. | 0 |
| | ✓ Kebutuhan akan skill didapatkan dari Sisi | 1 |
| | ✓ Kebutuhan akan skill didapatkan dari Sisi | 2 |

| | |
|---|---|
| ✓ Teknologi | 3 |
| ✓ Ketergantungan terhadap pembangunan aplikasi software | 4 |
| ✓ Sisi teknologi tidak siap melaksanakan proyek serta mempunyai kendala pada keahlian, hardware, software dan pengembangan aplikasi program | 5 |
| ✓ Ketergantungan terhadap kemampuan software masih memakai sistem saat ini. | |

c. Strategic Information System Architecture

Tabel 8 Strategic Information System Architecture

| Model | Penilaian | Skor |
|--|--|------|
| Strategic Information System Architecture | ✓ Proyek TI yang dikembangkan tidak mengikuti masterplane yang telah ditetapkan. | 0 |
| | ✓ Proyek TI yang dikembangkan mengikuti sebagian masterplane yang telah ditetapkan namun yang prioritas tidak ditemukan. | 1 |
| | ✓ Proyek TI yang dikembangkan mengikuti sebagian masterplane yang telah ditetapkan dan mempunyai hasil yang sedang dan bukan menjadi prasyarat pada masterplan proyek yang lain, hanya saja terlepas pada masterplan proyek yang lain. | 2 |
| | ✓ Proyek TI yang dikembangkan mengikuti sebagian masterplan yang telah ditetapkan dan mempunyai hasil yang rendah, dan bukan menjadi prasyarat pada masterplan proyek yang lain, hanya saja terlepas pada masterplan proyek yang lain. | 3 |
| | ✓ Proyek TI yang dikembangkan mengikuti masterplan seutuhnya yang telah ditetapkan dan mempunyai hasil yang tinggi, dan bukan menjadi prasyarat pada masterplan proyek yang lain. Tetapi menutup link dengan master plan proyek yang lain. | 4 |
| | ✓ Proyek TI merupakan bagian dari masterplan pemerintahan dan harus dilaksanakan dan mendapatkan prioritas yang pertama. | 5 |

d. Infrastruktur Risk

Tabel 9 Infrastruktur Risk

| Model | Penilaian | Skor |
|--------------------|---|------|
| Infrastruktur Risk | ✓ Sistem ini memakai layanan dan fasilitas yang telah ada. Tidak ada investasi dalam infrastruktur yang membutuhkan fasilitas-fasilitas prasyarat, tidak dilakukan antisipasi terhadap biaya investasi yang langsung menjadi bagian dari proyek tersebut. | 0 |
| | ✓ Perubahan dalam salah satu elemen system layanan pendukung computer dibutuhkan dalam proyek ini, harga kumpulan biaya investasi terkecuali proyek langsung relative kecil. | 1 |
| | ✓ Perubahan-perubahan kecil dalam beberapa elemen dari system layanan pendukung computer dibutuhkan. Beberapa biaya investasi penting untuk mengakomodasi proyek ini, pentingnya memasukkan beberapa biaya investasi berikutnya sebagai subsikuensi integrasi dari proyek ini kedalam pusat dari lingkungan infrastruktur | 2 |
| | ✓ Dibutuhkan perubahan-perubahan secukupnya dari beberapa elemen dari system layanan pendukung computer. Pentingnya beberapa biaya investasi untuk mengakomodasi proyek ini, pentingnya memasukkan beberapa investasi berikutnya sebagai subsikuensi integrasi proyek ini ke dalam pusat lingkungan infrastruktur | 3 |
| | ✓ Ibutuhkan perubahan-perubahan yang mencukupi dalam bagian-bagian-bagian dari elemen dari layanan pendukung | 4 |

| | | |
|---|--|---|
| | computer dalam daerah tertentu. Pentingnya kelayakan menaikan biaya investasi terhadap staf, Software, hardware dan manajemen untuk mengakomodasikan proyek ini. Investasi ini tidak dimasukkan dalam harga proyek langsung, tetapi menggambarkan fasilitas-fasilitas investasi infrastruktur untuk menghasilkan kebutuhan lingkungan dari proyek ini. | 5 |
| ✓ | Dibutuhkan perubahan substansi dalam bagian-bagian layanan pendukung computer dalam daerah tertentu adalah penting untuk memprediksi biaya investasi terhadap staf, software, hardware dan manajemen untuk mengakomodasi proyek ini. Investasi tidak dimasukkan dalam harga proyek langsung, tetapi menggambarkan fasilitas-fasilitas investasi infra struktu untuk menghasilkan kebutuhan lingkungan dari proyek ini. | |

Model Penilaian Internal Rate Return (IRR)

Tabel 10 Model Penilaian Internal Rate Return (IRR)

| Model | Penilaian | Harga | bobot | Nilai |
|-------|----------------------------|-------|-------|-------|
| IRR | $IRR = Sbi + (>=35\%)5$ | 5 | 20 | 100 |
| | $IRR = Sbi + (15 - 24\%)$ | 4 | | 80 |
| | $IRR = Sbi + (8\% - 14\%)$ | 3 | | 60 |
| | $IRR = Sbi + (1\% - 7\%)$ | 2 | | 40 |
| | $IRR = Sbi + (0\%)$ | 1 | | 20 |
| | $IRR = irr <= Sbi$ | 0 | | 0 |

Model ini ini dengan bobot penilaian diasumsikan 20 karena batas penilaian adalah 0 samapai dengan 100. Sedangkan range penilaian IRR yang menjadi acuan dalah SBI (suku bunga Indonesia), dimana jika $IRR = Sbi + (>=35)$ mempunyai harga 5 ini diambil dengan melihat data-data yang diperoleh secara kualitatif untuk panduan melakukan evaluasi dalam pengambilan keputusan

(AP Stoop, M Berg) pada beberapa perusahaan ternama di dunia sehingga nilai-nilai IRR yang paling baik di dapat $\geq 35\%$.

4. HASIL DAN IMPLEMENTASI

Ada beberapa cara untuk menentukan nilai Korporat. Salah satu cara yang digunakan adalah dengan melihat tingkat hubungan antara kondisi line of business dengan tingkat dukungan komputer terhadap bisnis tersebut.



Gambar 2 Gambaran dengan tingkatan dukungan komputer

Daerah A : Investasi LOB (Line of Business) kuat, tetapi dukungan komputer lemah artinya fundamental bisnis yang kuat, mempunyai waktu dan kesempatan untuk melakukan investasi untuk keperluan dimasa mendatang.

Tabel 11 Bobot daerah A (Investasi) Marilyn (88)

| | Likely Value | Com ment | Resulting weight |
|------------------------------|--------------|--------------------------|------------------|
| Business | | | |
| a. Return On Invesment | Medium | | 2 |
| b. Strategic Match | Low | | 0 |
| c. Competitive Advantange | Low | | 0 |
| d. Management Information | Medium | | 2 |
| e. Competitive Response | High | | 8 |
| f. Project Organotation Risk | Medium | Stren gthen Mana geme nt | -2 |
| Technology | | | |
| a. Definitional Uncertainty | Medium | | -4 |
| b. Technical Uncertainty | Medium | | -4 |
| c. Strategic Is Architecture | High | | 8 |
| d. Infrastruktur Risk | Low | | 0 |
| Total Valu e | | | 20 |
| Total Risk and Unce rtaint y | | | -10 |

Daerah B : Strategic mempunyai LOB kuat dan dukungan komputer juga kuat karena tersedianya infrastruktur dan pendukung utama TI. Pengembangan TI akan berperan meningkatkan kemampuan dan kekuatan suatu organisasi dalam menghadapi persaingan bisnis.

Tabel 12 Bobot daerah B (Strategic) Marilyn (88)

| | Likely Value | Comment | Resulting weight |
|------------------------------|--------------|---------|------------------|
| Business | | | |
| a. Return On Invesment | Medium | | 2 |
| b. Strategic Match | Low | | 4 |
| c. Competitive Advantange | High | | 6 |
| d. Management Information | Medium | | 2 |
| e. Competitive Response | High | | 4 |
| f. Project Organotation Risk | Low | | -1 |
| Technology | | | |
| a. Definitional Uncertainty | Medium | | -2 |
| b. Technical Uncertainty | Low | | -1 |
| c. Strategic Is Architecture | Low | | 1 |
| d. Infrastruktur Risk | Low | | 1 |
| Total Value | | | 20 |
| Total Risk and Uncertainty | | | -4 |

Daerah C : mempunyai LOB lemah, dukungan komputer juga lemah. Kondisi bisnis tidak begitu baik, tetapi kesempatan untuk memperbaiki kondisi bisnis dengan meningkatkan efektivitas dan efisien suatu organisasi.

Tabel 13 Bobot daerah C (Infrastruktur) Marilyn (88)

| | Likely Value | Comment | Resulting weight |
|------------------------------|--------------|--------------------|------------------|
| Business | | | |
| a. Return On Investment | Medium | Assume | 2 |
| b. Strategic Match | High | Management | 0 |
| c. Competitive Advantage | Low | goal | 0 |
| d. Management Information | High | Strengthen | 2 |
| e. Competitive Response | Medium | Management | 8 |
| f. Project Organization Risk | High | Cannot Afford Risk | -2 |
| Technology | | | |
| a. Definitional Uncertainty | High | Cannot Afford Risk | -4 |
| b. Technical Uncertainty | Medium | Cannot Afford Risk | -4 |
| c. Strategic Architecture | High | Cannot Afford Risk | 8 |
| d. Infrastruktur Risk | Low | A Crucial element | 0 |
| Total Value | | | 20 |
| Total Risk and Uncertainty | | | -10 |

Daerah D : Breakthrough or Management mempunyai LOB lemah tetapi dukungan komputer sangat kuat. Organisasi dalam kondisi ini berusaha untuk bertahan hidup. Namun dengan adanya kemampuan komputer yang kuat investasi dan pengembangan TI akan membuka kesempatan bagi perusahaan untuk meningkatkan potensinya dengan cepat.

Tabel 14 Bobot daerah D (Breakthrough or Management) Marilyn (88)

| | Likely Value | Comment | Resulting weight |
|------------------------------|--------------|---------|------------------|
| Business | | | |
| a. Return On Investment | High | | 4 |
| b. Strategic Match | High | | 6 |
| c. Competitive Advantage | Low | | 0 |
| d. Management Information | High | | 4 |
| e. Competitive Response | Low | | 0 |
| f. Project Organization Risk | High | | -4 |
| Technology | | | |
| a. Definitional Uncertainty | Medium | | -2 |
| b. Technical Uncertainty | Medium | | -2 |
| c. Strategic Architecture | High | | 6 |
| d. Infrastruktur Risk | Medium | | -2 |
| Total Value | | | 20 |
| Total Risk and Uncertainty | | | -10 |

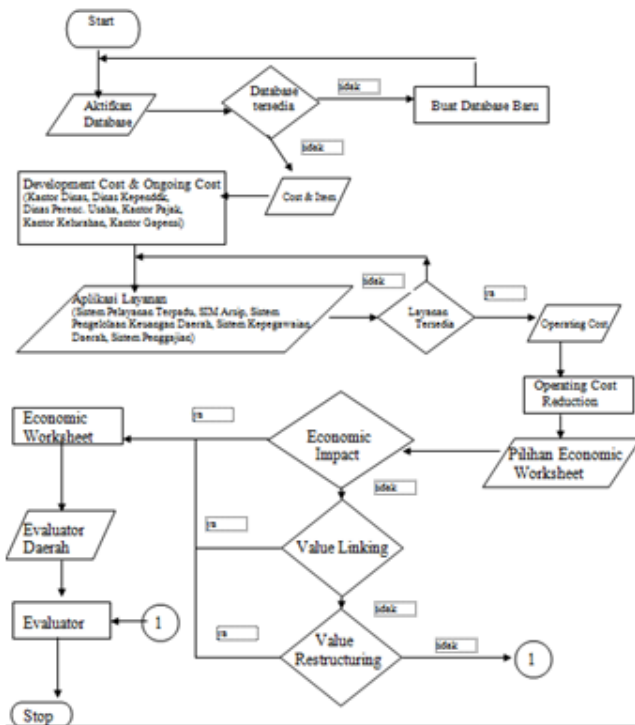
Namun pada penilaian ini metode tersebut dikembangkan dengan menambahkan indikator ekonomi pendukung lainnya yaitu IRR (Internal Rate Return), PbP (Payback Periode), NPV (Net Present Value), serta hasil harga terhadap sisi bisnis (Return On Investment, strategic Match, Competitive Advantage, Management Information, Competitive Response, Project Organization Risk, dan Sisi Teknologi yang meliputi antara lain Definitional Uncertainty, Technical Uncertainty, Strategic Is Architecture, Infrastruktur Risk sehingga analisa ekonomi terhadap kelayakan investasi TI lebih akurat dengan menggabungkannya sebagai berikut:

$$\text{Nilai Rerata} = \frac{\Sigma \text{ Harga Bisnis dan Teknologi} + \text{IRR} + \text{NPV} + \text{PbP}}{4}$$

Dari formula yang ditetapkan diatas maka dapat dibuat suatu sistem pendukung keputusan yaitu berbasis komputer yang interaktif yang membantu pembuat keputusan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan permasalahan yang tidak terstruktur (Gorry & Morton, 1971).

Desain dan Perancangan Sistem

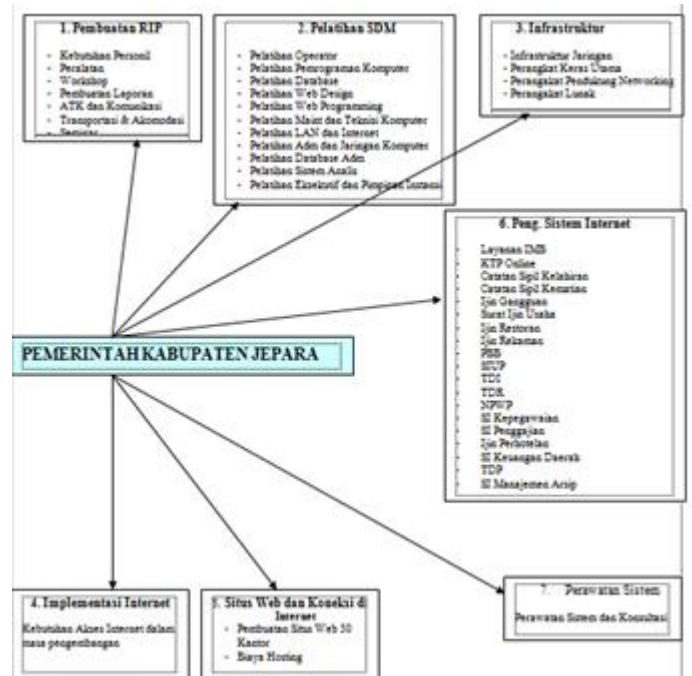
Hasil yang dilakukan dalam penelitian ini dapat digambarkan secara global dalam Diagram Alir yang merupakan representatif grafis yang paling luas dipakai untuk desain prosedural.



Gambar 3 Diagram alir sistem Pendukung keputusan Kelayakan Penerapan dan pemakaian Teknologi Informasi

Hasil Penelitian

Tahapan pencapaian pelaksanaan sistem Penerapan dan Pemakaian Teknologi Informasi Pemerintah Kabupaten Jepara digambarkan seperti struktur di bawah ini :



Gambar 4 Tahapan pencapaian pelaksanaan sistem Penerapan dan Pemakaian Teknologi Informasi Pemerintah Kabupaten Jepara

Tabel 14 Hasil Evaluasi analisis ekonomi dengan metode Ekonomi Informasi

| No | Layanan | Jenis analisis ekonomi | Daerah | Hasil Analisis | Keterangan |
|----|---------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------------------|
| 1 | DMB | Economic Standart | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 2 | STUP | Acceloration | Investment | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 3 | NPWP | Acceloration | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 4 | HO | Economic Standart | Strategic | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 5 | Ijin penondokan | Restructuring | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 6 | Ijin Perhotelan | Acceloration | Management | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 7 | SIIR | Restructuring | Strategic | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 8 | PBB | Economic Standart | Strategic | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 9 | TDR | Restructuring | Strategic | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 10 | Ijin Restoran | Acceloration | Management | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 11 | TDR | Economic Standart | Management | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 12 | TDP | Economic Standart | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 13 | KTP | Restructuring | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 14 | Car Sipil Kelahiran | Restructuring | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 15 | Car Sipil Kematian | Economic Standart | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 16 | Keuangan | Economic Standart | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 17 | Kepegawaian | Economic Standart | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |
| 18 | Manajemen Arsip | Economic Standart | Infrastructure | Buruk | Belum saatnya Implementasi |

5. KESIMPULAN

Melihat hasil dari analisa ekonomi untuk investasi Proyek TI dengan studi kasus Pemda Jepara dengan metode Ekonomi Informasi maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan diantaranya :

- a. Desain Rancang bangun sistem pendukung keputusan analisa investasi TI dengan Metode Ekonomi Informasi melibatkan unsur Sisi Bisnis dan Sisi Teknologi ditambah dengan analisa menggunakan indikator ekonomi yang merupakan pengembangan dari metode ini akan menghasilkan suatu sistem yang memberikan penilaian pada setiap layanan TI.
- b. Sistem Pendukung keputusan ini mampu membantu pengambil keputusan dalam menentukan pilihan untuk melakukan implementasi Teknologi Informasi.
- c. Jika di tinjau dari manfaat ekonomi secara mikro maka belum saatnya implementasi layanan TI di Pemda disebabkan karena besarnya investasi yang dikeluarkan tidak sesuai dengan manfaat (benefit) yang diperoleh.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bank Dunia, 2002, E-Government : A definition of E*government
- [2] Dandang Umar Daihani, 2001, Komputerisasi Pengambilan Keputusan, Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia Jakarta.
- [3] Gorry dan Morton, 1971, DSS definition, [Http://www.qsu.edu/~dscaar/notes/2](http://www.qsu.edu/~dscaar/notes/2)
- [4] Pressman, Roger S., 2001, Software Engineering – A Practitioner's Approach, fifth Editoin, Mc-Graw-ill Companies, Inc, New York.
- [5] Dita Monita, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," Pelita Informatika Budhi Darma, ISSN: 2301-9425 Vol.3, No.2, April 2013
- [6] Ahmad Arifi Harahap, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Dengan Metode Analytical Hierarchy Process Studi Kasus SMK Swasta Kartini Utama Sei Rampah," Pelita Informatika Budhi Darma, ISSN: 2301-9425 Vol.9, No.2, Maret 2015
- [7] Marsani Asfi dan Ratna Purnama Sari, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode AHP Studi Kasus STIMIK CIC Cirebon," Jurnal Informatika, ISSN: 131-144 Vol.6, No.2, Desember 2010
- [8] Terta Ganda, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Bantuan Sosial Tahunan dari Perusahaan dengan Metode Analytical Hierarchy Process Studi Kasus Grand Palladium Medan," ISSN: 2301-9425 Vol.8, No.3, Desember 2014
- [9] Eko Darmanto, Noor Latifah dan Nanik Susanti, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu," Jurnal SIMETRIS, ISSN: 2252-4983 Vol.5, No.1 April 2014
- [10] Efraim Turban, Jay E. Aronson, dan Ting-Peng Liang, "Decision Support Systems and Intelligent Systems," Yogyakarta: Andi, 2005
- [11] Kusrini, M.Kom, "Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan," Yogyakarta: Andi, 2007
- [12] <http://www.tnp2k.go.id/id/tanya-jawab/klastr-i/program-keluarga-harapan-pkh/>, diakses tanggal 21 September 2015.